

مظاہر السّفاة العربیة الإسلامیة فی الهند
(العلوم العقلیة والفنون)

أولاً : العلوم العقلیة

٦٠٢ - ١١١٨ هـ / ١٢٠٦ - ١٧٠٧ م

مبحث مسئلة رسالة الجاهلیة

الدكتور توفیق سلطان لیوزکی
المشرف

التیسمین علی طوطوح
مدرس مساعد - کلمة القرنة

این صفحه در اصل مجلد ناقص بوده است

این صفحه در اصل مجلد ناقص بوده است

(العلوم العقلية والفنون)

أولاً - العلوم العقلية

اشرنا في الفصل الرابع الى أن مواد العلوم العقلية بدأت تظهر في المناهج المدرسية إلى جانب مواد العلوم الدينية النقليّة منذ القرن الثامن الهجري / الرابع عشر الميلادي وحظيت بتشجيع واهتمام السلاطين والملوك في عهد سلطنة دلهي واصبحت تلك المواد العلمية أمراً مأثوراً في المنهج في العهد المغولي :

وسوف نتناول ابرز تلك العلوم كالفلسفة والمنطق والطب والرياضيات وعلم الهيئة لنرى مدى مساهمة الثقافة العربية الإسلامية والفكر الإسلامي في اغناء تلك العلوم واستمرارها لخدمة بلاد الهند :

ان البحث في تلك العلوم من خلال رؤية اسلامية بحته ليس بالامر السهل بسبب ان بلاد الهند هي الاخرى تمتلك تراثاً علمياً ضخماً ولكن بالمقابل يبقى دور العرب مهماً من خلال روح الاسلام وتعاليمه وموقفه العلمي من الحياة والحياة الاخرى وحثه على التفكير والابداع العقلي العلمي فهذه الميزات وغيرها استرشد بها المسلمون واطهروا خصوصيتهم العلمية التي فاقت مالدي غيرهم بهذا الاتجاه :

١ - الفلسفة

قبل أن نبحث في معطيات الفلسفة الإسلامية في الهند لابد من الاشارة إلى بعض الجوانب ذات الصلة المهمة لتلك المعطيات ومنها :

ان الفلسفة الإسلامية في الهند لم تنشأ في فراغ فلسفي بل وجدت امامها ومنذ فترات تاريخية صحيحة تراثاً فلسفياً ضخماً لدى الهندوس وهو على ضخامته فقد كان معقداً وله ميزاته الخاصة ونظرته من الحياة والكون والحقيقة بقدر ما كان يشمل على الخدس والاسطورة والملحمة وغيرها (١) :

(١) من اهم ميزات الفلسفة الهندية ايضاً انها : تهتم بالتفكير الروحي للانسان ومصيره وتيقنها بعلاقة الفلسفة والحياة وبحثها عن الحقيقة واهتمامها بالموقف الباطني من الحياة ومعرفة الذات ولكنها في نفس الوقت مثالية تعتمد الخدس إلى جانب العقل وتستند في ذلك إلى مراجع قديمة جداً من ضمنها الاساطير. انظر كريشنا ومور: الفكر الفلسفي الهندي ، ص ١٢-١٧ .

وإذا ما أخذنا بنظر الاعتبار أن عدد مسلمي الهند لم يتناسب مع عدد الهندوك أي في مرحلة تاريخية لادرشنا عمق الفلسفة الهندوسية وصعوبة التركيب الطبقي لديهم والذي كانت فلسفتهم تمثل جزءاً منه . ولكن رغم ذلك فقد أخذت الفلسفة العربية الإسلامية طريقها إلى الهند فعندما كانت الفلسفة الهندية تعتمد على الجدل المنطقي الشفوي الممزوج بالدين وتنفي في بعض جوانبها وجود الله والانباء (١) كانت الفلسفة الإسلامية في واقعها لا تعيش إلا بالتأكيد على الجهاد والتضحية ولا تنتهى بالمناقشات اللفظية ومباحث مابعد الطبيعة بل كانت تتعرض للسمجتع وترفض العزلة ولهذا فإنها قد ساهمت في حل مشاكل الحياة اخذة الدين الاسلامي بنظر الاعتبار لانه هو الذي ينظم المجتمع وينور طريقه (٢) .

وفي حين كانت الفلسفة الهندية في ابعادها ومنطلقاتها بعيدة عن المنهج العلمي ومتمترجة امتزاجاً شعرياً بالدين معتقدين - الهندوس - بأن العالم مشتق من شيء واحد اذلي لا يقبل التغير اسمه برهما (٣) وذهابهم في هذا التحليل إلى وراء الطبيعة مع الخيال والوجدان لالعقل والعلم (٤) في تفكيرهم الفلسفي إلى حد احتقارهم الرغبات البشرية من خلال نظرتهم الفلسفية الصوفية (٥) بينما الفلسفة الإسلامية في الهند وبتأثير من القرآن فقد اتجهت اتجاهاً عقلياً (٦) وكانت ترى ان (العقل والصدق والمروءة) (٧) يجب ان تكون من أهم صفات الناس وبذلك بدأوا يطبقونها في تعاملهم اليومي مع المجتمع من خلال المرشد

(١) الرفاعي : الاسلام في حضارته ونظمه ، ص ٣١٢ . حيث يوجد صنفين من المذهب في الفلسفة الهندية بشكل عام : الاول المذهب الناستيكي وهو الذي ينفي وجود الله والانباء . والمذهب الثاني الاستيكي وهو المعترف بالله والانباء .

(٢) الذوى : روائع اقبال ، ص ٤٧ ، ٥٤ ، ٦٢ .

(٣) برهما : هو البارئ الخالق بالنسبة للهندوس . انظر المسودى : مروج الذهب ، ج ١ ، ط ١ ، ص ٩١ - ٩٢ .

(٤) الذوى : تاريخ الصلوات ، ص ٨٧ - ٨٨ . وحداد والحسامي : مختصر تاريخ الحضارة العربية ، ص ٢٤٣ .

(٥) حمزة : مع الفكر الاسلامي في بعض قضاياها ، ص ١٧٥ .

(٦) امير على : روح الاسلام ، ص ٤٣١ .

(٧) كيكالوس : النصيحة او قابوسنامه ، ص ٣٣ .

والمريد والقوال وغيرهم من مراتب الصوفية (١) وبالأخص في تعاملهم مع الطبقات الاجتماعية البسيطة في الهند (٢) كما كانوا في سلوكهم الفلسفي يذهبون إلى التفكير والتدبير في ظواهر الكون وتحليلها ثم اعطاء الرأى والاستنتاج دون تحجر عذلي ولذلك فقد كانوا واقعيين وجمعوا بين الشريعة الدينية وبين الفلسفة (٣) وصولاً إلى المعرفة وفناء البقاء بينما الفلسفة الهندوسية ترى ذوبان المطلق (٤). وبذلك فقد وفقت الصوفية بين متطلبات الاسلام وابعاده وبين المستوى الاجتماعي الهندي لنشر الاسلام بينهم ببساطة (٥) دون ان يتأثروا بجوهر الفلسفة الهندوسية (٦) وبذلك صار ينظر اليهم المجتمع كقوة روحية (٧). وقد كان آراء هؤلاء الفلاسفة تتلخص في بعض جوانبها بالابعاد الفلسفية التالية : (لا يوجد إلا اله واحد وهو أبدي أزلي لا اله غيره ، ومهما تعددت الاسماء باختلاف اللغات فهو هو ، يراه الصوفيون في الشمس والنار وفي الاصنام وفي كل ما يعبد بل يرونه في اشكال العالم . الله في كل شيء وكل شيء في الله . ليس الله عتيدة تعبد بل هو المثل الاعلى لاكمل ما يتصوره العقل ولا يوجد إلا حاكم واحد للعالم وهو الله . الاديان كلها طرق إلى الله والغرض منها الوصول إلى الله . لا توجد الا اخوة واحدة تضم الانسانية كلها على الارض . اعرف نفسك تعرف ربك ..) (٨) وهذا الاتجاه سبق وعمل به فلاسفة الاسلام كيعقوب ابن اسحاق الكندي زمن الخليفة المأمون ٢٥٨هـ / ٨٧١م (٩) والفارابي ٣٣٩هـ / ٩٥٠م وابن سينا ٤٢٨هـ / ١٠٣٦م والغزالي وغيرهم (١٠) .

(١) امير علي: روح الاسلام ، ص ٤٢٢.

(٢) Mahmud, S.F.: A short history of Islam. p. 488.

(٣) عفيفي : تطور الفكر العلمي عند المسلمين ، ص ٢٥ - ٣٠.

(٤) محمود : الفلسفة الصوفية في الاسلام ، ص ١٤.

(٥) بدوى : تاريخ التصوف الاسلامي ، ص ٢٥.

(٦) حدزة : المصدر السابق ، والصفحة السابقة .

(٧) جرونيباوم : حضارة الاسلام ، ص ١٧٥ - ١٧٦ .

(٨) احمد امين : ظهر الاسلام ، ج ٢ ، ص ٧٩ ، ٨٠ ، ٨١ .

(٩) السمرقندي : جهاز مقالة ، ص ٦٣ .

(١٠) الندوى : رجال الفكر والدعوة في الاسلام ، ص ٤٢ .

أما الانعكاسات الفلسفية على الصعيد السياسي فإن (نظرية الحق الألهي للملكية كانت شائعة بين المسلمين والفلاسفة السياسيين واعتبر المسلمون هذه النظرية في العصور الوسطى جزء من الدين وإن الخليفة هو ظل الله على الأرض وقد وجدت هذه النظرية طريقها إلى بلاد الهند فكان السلطان يمثل الخليفة) (١):

ومما تقدم يتبين لنا أن الفلسفة الإسلامية في الهند قد وجدت إمامها الفلسفة الهندوسية ذات التاريخ العريق كما أن الفلسفة الإسلامية في مركز الخلافة العباسية كانت قد توضحت خطوطها العامة سواء في المجالات الدينية والسياسية من خلال النظر إلى مركز الخليفة وإن بلاد الهند على اعتبارها جزءاً من العالم الإسلامي قد تأثرت بنفس الاتجاه وكانت تنظر إلى السلطان نظرتها إلى الخليفة وكونه يمثل ظل الله على الأرض (٢) ومن المهم في الفلسفة الإسلامية أيضاً اعتمادها على العقل ثم توفيقها بين متطلبات الشريعة الإسلامية والفلسفة وإخضاع الفلسفة لخدمة المجتمع من خلال تأثيرهم بالتعاليم الإسلامية وآيات القرآن الكريم التي تدعو إلى العمل والتفكير والواقعية لفهم ظواهر الطبيعة (٣) وليس مجرد الحُدس والحرب من الواقع وقتل الرغبات البشرية كما تذهب إليه الفلسفة الهندوسية في بعض اتجاهاتها الصوفية الباطنية وبذلك فإن الفلسفة الإسلامية هي التي قدر لها أن تبقى منذ العصور الوسطى في حين أن الفلسفات المجردة والتي لا تعتمد العقل وتهرب من الانصاف بالمجتمع وعدم موازنتها بين متطلبات الفرد والمتطلبات الدينية السماوية هي التي عفا عليها الزمن (٤) وكان من الطبيعي أن ينفع الفيلسوف الصوفي المسلم في الهند وعالم العلوم العقلية في الهند بهذا الجو المغمم بالفلسفة في الهند أخذاً بنظر الاعتبار البعد الحقيقي للإسلام ومرونة المسلم في التفاعل مع هذا الواقع ثم وجود السلاطين والملوك المسلمين الذين شجعوا هذا الاتجاه

(١) Baner Jee: Journal of Indian History. Vol. 16, pp. 151, 161 and 162.

(٢) Baner Jee : Ib d.p. 159

(٣) من الآيات القرآنية التي تدعو إلى عالم الحس والواقع والتفكير وليس الخيال المجرد والتي استفاد منها المسلمون لمناقضة الأفكار الفلسفية الأخرى والرد عليها : «الم تر ربك كيف مد الظل» ؟ الفرقان . ١٠٤ د . ومن آياته الليل والنهار والشمس والقمر » فصلت . آية ٣٧ . «ومن آياته خلق السماوات والأرض واختلاف ألسنتكم واللوانكم» الروم . آية ٢٢ .

(٤) شحات : تراث الإسلام . ج ٣ ، مقال بلسنر (العلوم الطبيعية والطب) . ص ١١٣ .

وتأثروا به (١) وان كانت بعض الجوانب السلوكية الفلسفية الهندوسية قد اثرت في ثقافة الاسلام في الهند فهذا ليس عيباً بل هو دليل على حيوية ومرونة الثقافة العربية الاسلامية وضرورة انفتاحها مع الاتجاهات الاخرى - ومنها الاتجاهات الفلسفية - وبشكل لا يؤثر على المنطقات الاساسية لمبادئ الاسلام ، فالفلسفة الهندوكية هي الاخرى تتضمن بعض التفاعلات اليونانية والهيلينية مضافاً اليها خصوصيتها الدينية والاجتماعية (٢) وان تتبع تأثير الفلسفة الاسلامية في المجتمع الاسلامي في الهند تظهر انها لم تكن مجرد تواصل لما حدث من معطيات في نفس الاتجاه في العالم الاسلامي - مع استفادتهم منها - بل ان الهنود قد وضعوا العديد من المؤلفات في الفلسفة الاسلامية وباللغة العربية بالذات وكان ابرزها في عصر السلطنة : (بديع الميزان) لعبدالله التولانبي : ويعتبر هذا انكتاب اول كتاب فلسفي في الهند (٣) وشرح (الشمس البازغة) لمحمود الجونبوري ١٠٦٢هـ / ١٦٥١م ثم (الدوحة الميادية في الصورة والمادة) (٤) ثم (الحكمة البالغة) (٥) لنفس المؤلف :

والملاحظ في هذا المجال ان فلاسفة الهنود المسلمين لم يكتفوا بتأليف الكتب الفلسفية لخدمة الاسلام والدفاع عن مبادئه بل قدموا شروحاً على متون المجادلات الفلسفية وكان اهم تلك الشروح : الشرح الذي كتبه عبد الباقي ١٠٨٤هـ / ١٦٧٣م والذي سماه : (الاداب الباقية) ثم الشرح الذي كتبه عبدالرشيد الجونبوري ١٠٨٣هـ / ١٦٧٢م والذي سماه : (الاداب الرشيدية) وقد وضع هذين الشرحين على المتن الفلسفي المرسوم : (الاداب الشريفة) لشريف علي الجرجامي وكانت تلك الشروح تمثل بداية ارائهم على المتون

-
- (١) فيما يخص الفلسفة الصوفية في الهند فقد كان مختلف سلاطين السلطنة يتعاطفون ويتقربون من الفلاسفة الصوفيين . وبالنسبة للعلوم العقلية فقد ظهرت بواردها في عهد السلطنة وتطورت بشكل افضل في عهد المغول في مناهج الدراسة . انظر مقبول : العلاقات العربية الهندية . ص ٦٣ - ٦٤ .
- (٢) ترتبط الهند بعلاقات فكرية منذ غزو الاسكندر للشرق ودخوله الهند عام ٣٢٥ ق.م . انظر البيروني : تحقيق مال الهند . ص ٤٣ . وابو الليل : المصدر السابق ، ص ٧٨ .
- (٣) زبيد : الاداب ، ص ١٥١ .
- (٤) الحسنی : الثقافة ، ص ٢٦٥ ، وزبيد : المصدر السابق ، ص ١٥٧ .
- (٥) زبيد : المصدر السابق ، ص ١٥١ . والبديوي : تاريخ التصوف الاسلامي ص ٤٠ .

الفلسفية التي وضعت داخل الهند (١) : اما فيما يتعلق بكتب الشروح التي وضعت في كتب الفلسفة الحقيقية داخل الهند فكان ابرزها : شرح صدر الدين محمد بن ابراهيم المشهور بصدر شیرازی ٨٢٨هـ / ١٤٢٤ م وشرح ملا حسين بن معين الميذي . وقد وضع هذان الكتابان على كتاب (بداية الحكمة) لاثير الدين عمر الابهري ٦٦٠هـ / ١٢٦١م وهو من خارج الهند ومن الشروح الاخرى المهمة في القرن الثاني عشر الهجري / الثامن عشر الميلادي : مؤلفات محب الله البهاري (سلم العلوم) وغيرها (٢) .

وفي حين وضع الهنود العديد من المؤلفات الفلسفية والشروح على كتب فلسفية داخل الهند وخارجها فقد جاء عملهم الفلسفي مميزاً ومتسماً بالشمولية فقد كانت مؤلفات الجونبوري في الفلسفة الحقيقية وبالأخص في كتابه : (الحكمة البالغة) ان يغطي كل ميادين الفلسفة كما حاول في كتابه الاخر : (الدوحة الميادية) ان يناقش الشكل والموضوع والجسم وهو الموضوع الذي وردت عليه اراء متعددة منها : ان لامضمون بدون شكل ولا شكل بدون مضمون : ومنها انه — اى الجسم — الجزء الذي لا يتجزأ إلى غير ذلك (٣) : وعلى العموم فإن مسلمي الهند قد استفادوا في اتجاههم العلمي من علم الكلام (٤) ووضفوا اغراضه الفلسفية لصالح الاسلام والرد من خلاله على الطروحات الفلسفية غير الاسلامية مع التأكيد في نفس الوقت على المناقشات الفلسفية للمبادئ الالهية من خلال هذا العام :

(٤) زبيد : الاداب ، ص ١٥٥ .

(١) زبيد : المصدر السابق ، ص ١٥٧ ، ١٦٥ ، ١٦٦ .

(٢) زبيد : نفس المصدر السابق والصفحات .

(٣) يعرف هذا العلم بانه : فرع من العلم الاسلامي يقع بين الدين والفلسفة وتقتصر بحوثه على المناقشات الفلسفية للمبادئ الالهية . انظر زبيد : الاداب ، ص ١٣٥ وتعلق مواضيع هذا العلم باثبات العقائد الدينية والبحث في ذات الله . انظر الحسني : الثقافة ، ص ٢٠٧ . وقد ألف مسلمو الهند العديد من كتب المتون والشروح والخواشي في عام الكلام يحصيها زبيد بحدود ١٢ كتابا بالعربية في عصري السلطنة والعصر المغولي .

٢ - المنطق:

ذكرنا عند الكلام عن المناهج الدراسية في عهد السلطنة ٦٠٢-٩٣٢هـ / ١٢٠١ - ١٥٢٦م ان علم المنطق (١) كان أحد مواد الدرس التي يتلقاها التلاميذ وانهم كانوا يتحمسون لهذا العلم ويعرفونه، الا أنه من الواضح انهم كانوا يعتمدون في ذلك على بعض الكتب المنطقية التي وضعت خارج بلاد الهند أول الامر ولكن ذلك لا يقلل كثيراً من اهتمامهم به فعلى سبيل المثال كانوا يعتمدون في البداية على كتاب: (الشمسية) للنجم الدين عمر بن القزويني المشهور بالكاتب ٦١٣هـ / ١٢١٦م ثم كتاب (تهذيب المنطق) لسعد الدين التفتازاني ٧٩٢هـ / ١٣٨٨م وهذان المؤلفان اثارا انتباه واهتمام العديد من علماء الهند وتناولوهما بكتابته الشروح والخواشي فيما بعد (٢).

أما في العهد المغولي ومنذ عام ٩٣٢هـ / ١٥٢٦م فقد أصبح هذا العلم متطوراً بصورة أوضح واهتموا به بدليل أن السلطان أكبر قد سن قانوناً يتضمن التأكيد (على كل والد أن يقرأ كتاباً في الاخلاق والحساب والزراعة والمساحة والفلك والفراسة وقوانين الشؤون المنزلية والطب والمنطق والتاريخ) (٣) لتصبح المناهج الدراسية أكثر شمولية لمختلف العلوم. وكان من علماء الفترة المغولية - والتي رجحت فيها كفة العلوم العقلية على غيرها - : الحكيم علي الجيلاني ١٠١٧هـ / ١٦٠٨م ومير فتح الله الشيرازي ٩٩٧هـ / ١٥٨٨م وغيرهم (٤) من الذين وضعوا العديد من المؤلفات في علم المنطق كن أبرزها : (الدرة البهية) لعبدالحق الدهلوي ١٠٥٢هـ / ١٦٤٢م والذي عالج فيه الامور الرئيسية في المنطق مبتدئاً بثلاثة أنواع من الدلالات هي : دلالة المطابقة مثل : الانسان حيوان عاقل . وثانياً دلالة تضمنية مثل أي جزئية مثل الانسان حيوان. ثالثاً دلالة لزمية مثل : الانسان قابل للعلم والتعليم. وغير

(١) يستند علم المنطق إلى اقتران القضايا ببعضها وتركيب المعقولات على المعقولات واستنتاج معقولات منها كما يجري في ترتيب المحسوس واستنتاج محسوس منه . انظر الزين : الاسلام وثقافة الانسان ومن اصول علم المنطق : الكليات والتصديقات والتعريفات والقياس والبرهان وغيرها . انظر الحسني : الثقافة ، ص ٢٥٣ .

(٢) زبيد : الاداب ، ص ١٦٧ .

(٣) مقبول : العلاقات العربية الهندية ، ص ٦٣ .

(٤) مقبول : العلاقات العربية الهندية ، ص ٦٤ .

ذلك من معالجات الاصول الرئيسية في المنطق (١). ومن المؤلفات الاخرى المهمة في المنطق في العهد المغولي: كتاب (سلم العلوم) لمحب الله البهاري المتوفى في مطلع القرن الثاني عشر الهجري/ في مطلع القرن الثامن عشر الميلادي وكان لهذا الكتاب أهمية كبرى في علم المنطق أكثر من المؤلفات السابقة ولذلك نرى أن علماء الهند قد وضعوا عليه العديد من البحوث والشروح (٢) وهو يمتاز بأنه تطرق الى نقط الخلاف في المنطق ووضع الحلول لها كما عالج (المعرفة) بأنواعها مثل: التصور والتصديق والموضوع المنطقي وغيرها (٣) وعلى الرغم من أهمية هذا الكتاب واعتماده في الدراسات المنطقية الهندية في المراحل اللاحقة لكونه مختصر ومحكم، فمن المأخذ عليه اعتقاده: واخذه بالطريقة الاستقرائية والملاحظة في التفسير والحكم على صحة النتيجة وترجيحها وهذا قد لا يصبح منطقياً في كل الاحوال وهو يذهب بذلك إلى نفس الطريقة التي استخدمتها الكتب العربية في علم المنطق (٤):

كما كان للهندوس العديد من كتب الشروح المفصلة في علم المنطق على المؤلفات المنطقية التي وضعت خارج بلادهم فقد وضع عبدالله التولانبي شرحاً اسماه (بديع الزمان) على الكتاب المسمى (ميزان المنطق) ووضع عبدالله اليزدي وجلال الدين الدوامي شرحاً على كتاب (تهذيب المنطق) للفتازاني عام ٥٧٩٢ هـ / ١٣٨٩ م وتم شرح كتاب (الشمسية) للقزويني ٥٦٩٣ هـ / ١٢٩٣ م من قبل المدعو قطب الدين وسماه: (التطبي) (٥):

- (١) زبيد: المصدر السابق، ص ١٦٦.
- (٢) وضع على هذا المؤلف أكثر من اثني عشر بحثاً وشرحاً لكنها تقع خارج فترة البحث انظر الحسني: الثقافة، ص ٢٥٥. وزبيد: الاداب، ص ١٦٧، ١٧٠، ١٧١.
- (٣) زبيد: نفس المصدر السابق، ص ١٦٧-١٦٨.
- (٤) فمثلاً عند استخدام الطريقة الاستقرائية لترجيح النتيجة التي يريدها، يفترض ان ثلاثة اشخاص يسكنون في منزل، اثنان مسلمان وثالث هندوسي (أ، ب، ج) فاذا لم يكن كل شخص معرف في البداية يقول: ان النتيجة تؤخذ بالاستقراء والملاحظة فاذا حدث ان رأيت أ، ب فلانها أكثر من الواحد تعتقد بانهما المسلمان والثالث المتبقي - ج - هو الهندوسي. وهكذا. وهذا بالطبع لا يصبح في كل الاحوال انظر زبيد: المصدر السابق والصفحة.
- (٥) زبيد: نفس المصدر السابق، ص ١٦٩.

وهكذا يتبين لنا أن علم المنطق والذي انتقل وترجم في البداية في العصر العباسي (١) قد وضع في خدمة الاسلام واغناء ثقافته إلى جانب العلوم الاخرى في بلاد الهند، فبعد أن تغيرت الاوضاع السياسية في مركز الخلافة العباسية ودمرت العديد من المعالم الحضارية والثقافية لمناطق عديدة في العالم الاسلامي وجد هذا العلم الى جانب العلوم الاخرى المناخ الملائم في الهند واستخدم لاغناء وتعميق الثقافة الاسلامية مع وجود واهمية الطابع العربي وتأثيره فيها.

٣ - الطب :

تشير المصادر التاريخية إلى براعة العلماء الهندوس في العلوم الطبية وفضلهم على الشعوب المجاورة ومنها الشعب العربي بسبب تخصص الهنود بعلوم الطب منذ فترات تاريخية بعيدة (٢). ولكن العلوم الطبية الهندوسية على الرغم من قدمها الزمني وشموليتها من الناحية النظرية والعملية إلا أنها أثناء التطبيق كثيراً ما (تحاط بالسحر والتعاويذ) (٣) وهذا ما يقلل من أهميتها العلمية بعض الشيء .

وبقدر ما كانت العلوم الطبية الهندوسية تحظى بالاهتمام والرعاية في العصر العباسي وبالاخص فترات حكم الرشيد والمأمون (٤) لأهميتها فأن لذلك لا يقلل ايضاً من شأن ومكانة

(١) مما يروى عن علم المنطق انه دخل إلى بغداد زمن الخليفة المأمون وبطلب منه من ملوك اليونان لارسال مدونات ارسطو. وبعد تردد ارسلوها املا في اضعاف الاسلام ثم جده المأمون المترجمين لعلم المنطق واصبح بعد ذلك علماً معروفاً متداولاً في بغداد وغيرها من انحاء العالم الاسلامي . انظر الحسيني : الثقافة ، ص ٢٥٣ ، ٢٥٤ .

(٢) يذهب بعض المؤرخين الى ان اطباء الهنود منذ القرن السادس عشر قبل الميلاد كانوا يعرفون الاوعية الدموية والانسجة والاضفائر العصبية والجهاز اللمفاوي وانواع العضلات وحركاتها ويعرفون تجبير العظام ويفهمون عملية الهضم وتطور الجنين ويفحصون الزوجين قبل الزواج . انظر الرفاعي الاسلام في حضارته ونظمه ، ص ٣١٢ . كما انهم ضبطوا النسل وابتكروا مواد تخدير العمليات ، انظر بارتولد : تاريخ الحضارة الاسلامية ، ص ٤٦ .

(٣) الرفاعي : المصدر السابق والصفحة .

(٤) انتقلت العلوم الطبية الهندية إلى العرب ايام الرشيد والمأمون . وكان الطبيب منكبة وهو طبيب الرشيد . انظر الندوي : تاريخ الصلوات ، ص ٨٦ . وجرجي زيدان : تاريخ التمدن الاسلامي ، ج ٣ ، ص ١٧٨ . كما عرفت بغداد اطباء اخرين مثل : صالح بن بهلة وبازيكر وسندباد وغيرهم . انظر مظهر : حضارة الاسلام واثرها في الترقى العالمي ، ص ٢٤٨ .

العرب والمسلمين في هذه العلوم فأن عصر الترجمة بقدر ما استفاد من علوم مختلف الامم وطورها بشكل يتناسب مع مرونة العقل العربي ويضعه في خدمة الاسلام والانسانية ، فانه في نفس الوقت قد خدم علوم تلك الامم ومنها علوم الهنود إذ ما قيمة ما لديهم من معارف طبية تمتزج ببعض المعتقدات السحرية إذا ما بقيت حبيسة لديهم ؟ في حين أن العرب وبتقدير منهم لأهمية هذا العلم قد وضعوه بشكله العملي وقدموا لعلمائهم كل الرعاية في عصر منعم بالعلوم وارسلوا العديد من طلاب هذا العلم من بغداد إلى بلاد الهند بغية تنقيح هذا العلم والعمل به (١). وبفضل الاسلام والجهود التي بذلتها بغداد علمياً فأن التبادل العلمي والثقافي لم يتأثر بالوضع السياسي الذي طرأ على بغداد على أيدي المغول بل على العكس فبلاد الهند منذ القرن الخامس الهجري / الحادي عشر الميلادي قد أصبحت ملتقى لثقافات الاتراك والفرس في الشمال والعرب في الجنوب (٢) :

وان ملاحظناه من مجيء العديد من علماء الطب الهنود إلى بغداد في عصر ازدهارها قد تغير بفعل الظرف السياسي الذي آلت اليه الخلافة العباسية منذ ظهور شبح المغول وحتى بعد سقوطها فأصبح علماء الطب يفدون من مختلف البلاد العربية والاسلامية إلى الهند التي لم تتأثر بغزو التتار في القرن السابع الهجري / الثالث عشر الميلادي و(سكنوا فيها وأفادوا واخذ عنهم أهل الهند إلى عهد السلطان عالمكير بن السلطان شاه جهان) (٣) واصبحت مدينة دلهي ملجأ العلماء الذين توافدوا عليها من مختلف العالم الاسلامي وحظوا بالرعاية الكاملة كما رعتهم بغداد في السابق (٤) وصارت بعض الادوية العربية التي جلبها اطباء العرب والمسلمون إلى الهند والتي كانت تشمل على بعض الحشائش والاعشاب الطبية ، تستعمل في الهند إلى جانب ما كان لدى الهنود من مواد أخرى طبية كالافيون والعقاقير المنشطة طيباً (٥) هذا ولا زالت

(١) نهره : لمحات من تاريخ العالم ، ص ٣٤ . وكان يحيى بن خالد البرمكي واحداً من الذين جلبوا العلوم الطبية من الهند . انظر يوسف هندي في مقالة : العلاقات العلمية بين الهند والعرب . ص ١١١ . المنشور في مجلة كلية الاداب . جامعة فؤاد الاول . مجلد ١٢ ، جزء ١ .

(٢) مقبول : العلاقات العربية الهندية ، ص ٢٣ . واحمد امين : ظهر الاسلام ، ج ١ ، ص ٩٢ - ٩٣ .

(٣) من هؤلاء العلماء الذين وفدوا إلى الهند واخذ عنهم أهل الهند العلوم الطبية : حسام الدين في القرن السابع الهجري / الثالث عشر الميلادي . والحكيم اليمني . وبدر الدين الدمشقي في القرن الثامن الهجري / الرابع عشر الميلادي . وغيرهم في القرنين التاسع والعاشر الهجريين / الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين . انظر الحسني : الثقافة ، ص ٣٠٦ .

(٤) ابوبون : حضارة العرب ، ص ١٩٠ .

(٥) Basham, A.L: .The wonder that was India. p. 231 .

العديد من مظاهر الطب العربي تستعمل في الهند وتحظى بالاهتمام والدراسة من قبل الهنود والتطبيب بها حتى الآن (١).

ومن خلال ما تقدم يتضح لنا ان التراث العلمي الطبي في الهند على اهميته فإنه بقدر ما استقى مصادره من بعض جوانب الطب العربي وبعض العلوم الهيلينية (٢) فإن استفادته من العرب والمسلمين كانت مهمة فقد اهتموا به ورعوه وطبقوا جوانبه العلمية عملياً وكذلك فإن هذا العمل جزءاً من روح الحضارة العربية الاسلامية من خلال انفتاحها الانساني على مالمدى الشعوب من علم والمساهمة في تطويره ووضعها لخدمة الانسانية وفي متناولها : ولم يبتعد سلاطين وملوك الهند عن هذه الظاهرة فقد ظلوا يستقبلون العلماء والاطباء العرب والمسلمين وادخلوا العلوم الطبية في مدارسهم كأحدى العلوم العقلية مع تأكيدهم على الاستفادة من الطب الهندوسي القديم :

وكنتيجة للأسباب المذكورة فقد ظهر في بلاد الهند العديد من الاطباء والمؤلفات والشروح الطبية . وكان من أبرز الاطباء : صدر الدين بن شهاب الدهلوي المتوفى ٧٥٩ هـ / ١٣٥٧ م والحكيم بهوة بن خواص خان المتوفى ٩٣٢ هـ / ١٥٢٦ م واحمد بن نصر الله المتوفى ٩٩٦ هـ / ١٥٨٧ م وابو الفيض بن المبارك المتوفى ١٠٠٤ هـ / ١٥٩٥ م (٣) والحكيم علي الكيلاني — طبيب السلطان اكبر — ١٠١٧ هـ / ١٦٠٨ م (٤) ومحمد هاشم الشيرازي في القرن الحادي عشر الهجري / السابع عشر الميلادي والذي كان رئيس تدريس مادة الطب في مدينة دلهي وتخرج على يديه العديد من الاطباء الهنود واصبحت بلاد الهند بعد ذلك تكتفي تدريجياً بالاطباء المتخرجين فيها في حين كانت بين القرنين الثامن والعاشر الهجريين / الرابع عشر والسادس عشر الميلاديين تستقبل الاطباء العرب والمسلمين (٥) ، وكان من اهم المؤلفات الطبية في الهند : كتاب (جامع فيروز شاهي) الذي وضع اثناء حكم السلطان فيروز شاه تغلق ٧٥١ — ٧٩٠ هـ / ١٣٥١ — ١٣٨٨ م ويعتبر هذا

(١) ثقافة الهند، المجلد الاول ، العدد الاول، مارس ١٩٥٠ ص ٨٧ .

(٢) Basham, A.L.: op. cit., p. 231.

(٣) الحسني : الثقافة ، ص ٣٠٧ .

(٤) مجلة ثقافة الهند ، مجلد ١١ ، عدد ٢ ، ابريل ١٩٦٠ ، ص ٣٦ . ومقبول :

العلاقات ، ص ٤٣ — ٦٤ . وزيد : المصدر السابق ، ص ١٧٧ .

(٥) الحسني : الثقافة ، ص ٣٠٧ .

المصنف شاملاً على جميع ابواب الطب (١) ثم كتاب (طب محمد شاهي) بن عامي ٨٠٠ - ٨٢٥ هـ / ١٣٩٨ - ١٤٢٢ م ومنها : (معدن الشفاء) لبهوة بن خواص خان والذي الفه بأمر السلطان اسكندر بن بهاول اللودي سنة ٩١٨ هـ / ١٥١٢ م ومنها كتاب (في المعالجات) لابي بكر الصديق الناكوري سنة ١٠٢٤ هـ / ١٦١٥ م (٢).

ويلاحظ ان تلك المؤلفات الطبية قد استفادت من بعض كتب التراث في الطب الهندي القديم وكتاب : (قرابادين علوي خان) للحكيم محمد هاشم بن الحكيم محمد هادي المعروف بعلوي خان والذي كان مشهوراً في الطب منذ عهد السلطان المغولي حتى عصر محمد شاه ١١٦٢ هـ / ١٧٤٩ م (٣).

وهناك ايضاً العديد من انشروح الطبية في الهند على كتب طبية اخرى ككتب الحواشي التي كتبها الحكيم علي الكيلاني ١٠١٧ هـ / ١٦٠٨ م على (دائرة المعارف الطبية) وعلى كتاب (القانون) لابن سينا (٤).

ومن تلك الحواشي الطبية المهمة ما كان قد الف باللغة العربية مثل : (كشف الاشكالات) لمحمد هاشم بن الحكيم محمد احسن سنة ١١٨٤ هـ / ١٧٧٠ م وكانت تلك الحاشية على كتاب (الاسباب والعلل) (٥).

كما اسست العديد من المستشفيات في المدن الكبير ، منذ عهد سلطنة دلهي كمدينه دلهي التي كان فيها (نحو ٧٠ ييمارستانا) (٦) وفي العهد المغولي ٩٣٢ هـ / ١٥٢٦ م فقد زاد عدد المستشفيات وشمل مختلف الامصار والاقاليم الهندية (٧) وخطيت بالرعاية النامة من قبل الدولة وكانت تزود بالادوية والعقاقير المركبة والاطباء ويداوى فيها الناس من مختلف الطبقات الاجتماعية بغض النظر عن تلك الطبقات والدين والقومية ويخطى فيها المسافرين المريض من خارج البلاد بالعلاج التام والغذاء مجانا حتى يبرأ (٨).

(١) الحسني : نفس المصدر السابق ، ص ٣١٤ . ولم يذكر اسم مؤلفه .

(٢) الحسني : نفس المصدر السابق ، ص ٣١٤ ، ٣١٥ .

(٣) زبيد : المصدر السابق ، ص ١٨٠ .

(٤) زبيد : نفس المصدر السابق ، ص ١٧٦ ، ١٧٧ .

(٥) زبيد : الاداب ، ص ١٧٨ . والحسني : الثقافة ، ص ٣٢٣ .

(٦) القلقشندى : صبح الاعشى في صناعة الانشا ، ج ٤ ، ص ٦٩ .

(٧) الحسني : الهند في العهد الاسلامي ، ص ٤٤١ .

(٨) الحسني : نفس المصدر السابق ، ص ٤٥١ - ٤٥٥ .

٤ - علم الفلك وعلم الهيئة :

لقد عني مسلمو الهند بهذا العلم (١) كغيرهم من بلدان العالم الإسلامي وذلك لأهميته (في تحديد القبلة في البلاد الإسلامية المختلفة وتحديد أوقات الصلاة) (٢) ولتعيين زاوية ارتفاع الاجرام السماوية عن الافق وحساب الوقت والبعد عن خط الاستواء بالاصطرلاب . وتشير العديد من المصادر التاريخية إلى دور الهنود وفضلهم في علم الهيئة وفروعه (٣) منذ وقت مبكر من العصر العباسي منها أن الخليفة المنصور ٨١٥٤هـ / ٧٧١م انتدب إلى بلاطه عدداً من العلماء الهنود وكان بينهم العالم مانكة الذي احضر معه رسالة في الفلك (٤) وهي كتاب (السند الهند) (٥) وفي حينها امر الخليفة المنصور ، ابراهيم الفزاري ٨١٥٤هـ / ٧٧٠م بتأليف كتاب بعلم الفلك أسماه (السند هند الكبير) في العربية بعد ترجمة السند هند إلى الفارسية ثم إلى العربية (٦) :

والواقع أن التسليم لما تذهب اليه المصادر التاريخية بفضل الهنود و اضافاتهم بعلم الهيئة وفروعه منذ القرن السادس الميلادي (٧) وانتقال هذا العلم إلى بغداد في القرن الثاني الهجري / الثامن الميلادي (٨) للاستفادة منه فالتنا يجب أن لانهمل جملة حقائق أخرى تؤكد فضل العرب في هذا المجال فقد كانت بلاد ما بين النهرين - وبالأخص بابل - مركزاً لعلم الفلك والتنجيم منذ حوالي ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد وتمكن الفلكيون في بابل في تلك الفترة من التنبؤ بخسوف الشمس سنة ٧٤٧ قبل الميلاد وقسموا للدائرة إلى ٣٦٠ درجة وتمكن أحدهم -

- (١) علم الهيئة هو العلم الذي تعرف منه احوال الاجرام السماوية البسيطة العلوية والسفلية واشكالها واوضاعها ومقاديرها وابعادها . انظر الحسني : الثقافة ، ص ٢٧٧ .
- (٢) مظهر : حضارة الاسلام واثرها في الترقى العالمي ، ص ٢٤٤ .
- (٣) بن فروع علم الهيئة : الرصد والاصطراب . انظر الحسني : المصدر السابق ، ص ٢٧٨ .
- (٤) اندوى : تاريخ الصلوات ، ص ١٠٦ ، ٧٤ ، ٧٥ .
- (٥) ناجي معروف : اصاله الحضارة العربية ، ص ٤١٢ . علماً بأن الفزاري يعتبر اول من علم هذا العلم وعمل به بالاسلام . انظر الحسني : المصدر السابق ، ص ٢٨٢ .
- (٦) مظهر : نفس المصدر السابق والصفحة .
- (٧) الاقليدسي : الفصول في الحساب الهندي ، ص ٩ .

Morbland W.H. and Atul Chandra: A short history of India . (٨) p. 134.

فابوري مانو - من تقسيم السنة إلى ٣٦٥ يوماً وست ساعات و ١٥ دقيقة و ٤١ ثانية وبذلك يظهر فضئهم في علم الفلك (١) :

كما أن خصوصية الهند في علم الفلك قد جاءت متأثرة بالطابع الاغريقي ومعنى هذا أن علم الفلك قد مر خلال بلاد العرب وأثر بما لديهم في مختلف الفترات فالاكندرية كان لها الدور الفاعل كمركز علمي في عهد الاسكندر وفي الحضارة الهلينية التي وصلت الهند وان كتاب (سند هند) الذي اشرنا اليه وترجمه العرب في عصر الخليفة المنصور كان ممدأ في مدرسة جنديسابور في بلاد الفرس (٢) :

وهكذا يبدو ان استفادة العرب من علوم الهنود في العصر العباسي قد جاء جزءاً من عملية واسعة تضمنت ترجمات عديدة من مختلف كتب وعلوم الامم ومنها ما كان لدى الهنود وقد وضع العرب تلك المعارف في خدمة الانسانية جمعاء ومن المؤكد أن خصوصية الهنود في هذا العلم قد لا تكون بالمستوى المطلوب والفائدة دون احتكاكهم بالعرب والاسلام ولظل الهنود منعزلين عن غيرهم وان مجال استفادة العرب من الهند في العصر العباسي في النواحي العملية التطبيقية لا يعني ذلك أن العرب في العصر الاسلامي لم يعرفوا هذا العلم قبل ذلك ولكن لان العصر العباسي يمثل قمة التبادل الحضاري والثقافي وأزدهاره (٣) بين العرب والهنود وغيرهم من أصحاب الحضارات (٤) :

وفي القرن الرابع والخامس الهجريين / العاشر والحادي عشر الميلاديين وفي خضم الانقسامات السياسية وانفصال اجزاء كبيرة من الدولة العباسية وخضوع مناطق عديدة من شمال الهند للغزنويين ، شهدت الثقافة العربية الاسلامية نهضة واسعة بشتى العلوم حيث لم تسيء تلك الظواهر السياسية لخدمة العلوم وتطورها (٥) فقد استنعى السلطان محمود الغزنوي ٣٨٦ - ٤٢١ هـ / ٩٩٧ - ١٠٣٠ م العالم البيروني ٣٦٢ - ٤٣٩ هـ /

-
- (١) شويحات : دور العرب في ثقافة العالم وحضارته، ص ٣٨ - ٣٩ .
 - (٢) جرجي زيدان: تاريخ التمدن الاسلامي، ج٢، ص ١٧٨ . وناجي معروف : اصالة الحضارة العربية، ص ٤١٢ .
 - (٣) منذ العصر الاموي ما بين ٩٣ - ٩٧ هـ / ٧١١ - ٧١٥ م وجدت اثار لمبنى اموي في قصير عمرة وتساوير ورسوم فلكية تمثل دائرة النروج . انظر فيرنية: مقال العلوم الطبيعية والطب ، في شاخ، ج٣، ص ٨٣ .
 - (٤) مقبول : العلاقات العربية الهندية، ص ١٧ - ١٨ .
 - (٥) سيد أمير علي: روح الاسلام، ص ٣٦٥ .

٩٧٣ - ١٠٤٨ م إلى بلاطه كما جمع السلطان السلجوقي ملك شاه صفوة فنكيي زمانة واطلاق اسمه على التقويم الجلاي (١) .

وان من اسباب ازدهار دراسة علم النجوم في العصر الغزنوي كان بسبب الرعاية والاهتمام بهذا العلم من قبل السلاطين فقد كان على الرجل المتطلع به ان يلم بعلوم : (الهندسة والحساب والهيئة والاحكام) (٢) ثم وجرد البيروني الذي عاش في بلاط السلطان محمود الغزنوي ثم وفد إلى بلاد الهند ودرس اللغة السنسكريتية فيها وعاش هناك مدة اربعين عاما برز خلالها في مختلف العلوم ومنها الرياضيات والفلك (٣) وهو بقدر ماشارك في احياء علوم الهندوس والاستفادة منها فإنه قد نقل إلى الهند علوم بغداد التي كانت قد نضجت فيها علوم الترجمة وبذلك فهو يعتبر حلقة وصل علمية بين الهند مركز الخلافة وغيرها من مناطق العالم الاسلامي بسبب براعته في مختلف العلوم ومنها الفلك والطبيعة والاف في تلك الفترة كتاب : (القانون المسعودي) في الهيئة والنجوم (٤) .

وهكذا فإن الهند بداية عهد السلطنة قد ازدهرت فيها تلك العلوم بسبب تأثيرات حضارية وثقافية عربية اسلامية فكان طلاب العلم في عهد السلطان فيروز شاه تغلق ٧٥١ - ٧٩٠ هـ / ١٣٥١ - ١٣٨٨ م يدرسون علم اللاهوت باهتمام (٥) كما امر هذا السلطان بصناعة الات الرصد وقياس الكواكب (٦) وإلى جانب ذلك فان في ممكة الدكن البهمنية انشأ الملك فيروز شاه البهمني ٨٠٠ - ٨٢٥ هـ / ١٣٩٨ - ١٤٢٢ م مرصدا للنجوم قرب مدينة دولت

(١) سيدو : تاريخ العرب العام ، ص ٤٠٨ .

(٢) النظامي العروضي : جهاز مقالة ، ص ٦٢ .

(٣) اندوي : تاريخ الصلات ، ص ١٣٥ .

(٤) البيروني هو صاحب فكرة الدالة في الرياضيات الحديثة واثبت عدم صحة ماكان شائعا بشبوت الكون وبذلك افترق عن الفكر اليوناني . والدالة تدخل عنصر الزمان في تصورنا للكون وتجعل الثابت متغيرا وترى الكون لافي حالة وجود بل في حالة صيرورة إلى الوجود . مثال على الدالة : اذا كان س=جاس ، فمعنى هذا ان س هي دالة س . وهكذا فان جميع خطوط التفكير الاسلامي تتجه إلى تصور الكون متحركا . انظر قبال : تجديد التفكير الديني في الاسلام . ص ١٥٩ - ١٤١ . وبصدد اشتغال البيروني بمختلف العلوم ومنها الفلك والتأليف فيه انظر العبادي : المصدر السابق ، ص ٥٥ - ٥٦ .

(٥) Jauhri, R.C.: op. cit., p. 243.

(٦) النمر : تاريخ الاسلام في الهند ، ص ١٧١ . وما يذكر ان اول مرصد وضع في الاسلام كان في دمشق في عهد الخليفة المأمون . انظر الحسني : الثقافة ، ص ٢٧٨ .

اباد كما كان يدرس بنفسه كتب اقليدس للتلاميذ (١) وهذا يدل ايضاً على شيوع هذه العلوم :

وفي الفترة المغولية التي ابتداء عام ١٥٣٢ هـ / ١٥٢٦ م فإن سلاطين المغول كانوا يشجعون العلوم العقلية كافة وادخلوها في مناهج الدراسة (٢) حتى (رجحت كفة هذه العلوم في المناهج وكان من علمائها الحكيم علي الكيلاني ١٠١٧ هـ / ١٦٠٨ م) (٣) ومما يدل على ذلك الدعم والرعاية ان السلطان بابر كان اول سلاطين المغول قد امر بصنع آلات الرصد لقياس الكواكب (٤) وكان السلطان همايون (يحرص في اسفاره على الا تفارقه مكتبته الخاصة وكان يميل إلى المصنفات الجغرافية والفلكية) (٥) اضافة إلى انه انشأ مدرسة في دلهي ادخل فيها العلوم العقلية كالرياضيات والفلك والجغرافية وهذا ما فعله وطوره اكثر السلطان اكبر (٦) :

وقد تمخض من تشجيع ورعاية ملوك وسلاطين الهند لعلم الهيئة وتقديرهم لاهميتها واعتماده كمادة في مناهج الدراسة ان برز العديد من العلماء فيه ونتج عن ذلك وضع العديد من المؤلفات كان ابرزها كتاب : (الملخص في الهيئة البسيطة) لمحمود بن محمد الجغميني (٧) (جغمين قرية في ماوراء النهر) وكتاب (تشریح الافلاك) لبهاء الدين العاملي وهو باللغة العربية (٨) وكتاب (المقاييس) الذي ترجمه إلى العربية معتمد خان بن رستم الحارثي في عهد السلطان اورنكزيب (٩) :

-
- (١) النمر : المصدر السابق ، ص ١٧١ .
 - (٢) الحسنی : الثقافة ، ص ٢٧٩ .
 - (٣) الساداتی : تاريخ المسلمين في شبه القارة الهندية (البولة المغولية) ج ٢ ، ص ٣١٩ .
 - (٤) الحسنی : نفس المصدر السابق والصفحة .
 - (٥) الساداتی : نفس المصدر السابق ، ص ٣٢٠ .
 - (٦) مقبول : العلاقات العربية الهندية ، ص ٦٣ - ٦٤ .
 - (٧) المصدر السابق ، ص ١٧٤ . والحسنی : الثقافة ، ص ٢٧٧ .
 - (٨) زبيد : نفس المصدر السابق والصفحة . ومن الجدير ذكره ان تلك المؤلفات لم يذكر تاريخ تأليفها ولكن من المعتقد انها الفت في فترة البعث بدليل ان هذه العلوم لم تزدهر في الهند قبل تلك الفترة .
 - (٩) زبيد : نفس المصدر السابق ، ص ١٧٦ .

هذا اضافة إلى العديد من كتب الشروح والحواشي بهذا العلم كان اهمها كتاب :
 (التصريح شرح الشريح) لامام الدين اطف الله الف عام ١١٠٣هـ / ١٦٩١م (١) والف
 علماء الهند ايضاً في العلوم المتخصصة في فروع علوم الهيئة كعلم الاضطراب (٢) كان
 من اشهرهم : المولوى خان بن محمد بن عبد العزيز القرشي الكجراتي وضياء الدين بن
 محمد بن قائم وصنوة طيب بن ابراهيم وفريد الدين بن ابراهيم وغيرهم من الذين
 صنعوا العديد من اجهزة الاضطراب (٣) . كما برع العديد من علماء الهند بعلم الرصد
 ووضعت العديد من الكتب التي تبحث في الزيجات الخاصة بهذا العلم (٤) فالملك البهماني
 فيروز شاه قد انشأ مرصدا قرب دولت اباد وفي العصر المغولي امر السلطان محمد شاه
 الدهلوي علماء ، بصنع آلات الرصد لقياس الكواكب وكان من ابرز العلماء في عصره :
 ميرزا خيرالله بن لطف الله الدهلوي ١١٣١هـ / ١٧١٨م الذي كان يتولى مرصد مدينة
 دلهي ثم محمد عابد الدهلوي وغيرهم (٥) ممن كان لهم الفضل الاكبر في ايجاد مدار
 الشمس وجميع مدارات الحوامل الخارجين من مراكزها على اشكال بيضوية وهذا
 ما اثبته العالم ميرزا خيرالله في كتابه (زيج محمد شاهي) (٦) في حين كان الراصدون
 قبل هذا العالم يزعمون بمعلومات خاطئة حول حركة فلك البروج وان فلك الزحل كروي
 ولكن المرصد الامحمد شاهي اثبت بأن فلك زحل هو ايليجي وليس بكروي وان للمشتري
 اربعة اقمار تدور حولها وان اكثر الاجرام - حسب ما اثبت هذا المرصد - لها حركات

-
- (١) الحسني : المصدر السابق ، ص ٢٧٩ .
 (٢) هذا العلم هو احد فروع علم الهيئة . وهو يبحث في كيفية استعمال الآلات الخاصة بمعرفة
 احوال النجوم وارتفاع الشمس واتجاه القبلة وعرض البلاد وغيرها .
 وقوامه : الاسقاط المجسم للكرة السماوية على السطح المستوي لخط الاستواء . انظر الحسني : المصدر
 السابق ، ص ٢٨١ - ٢٨٢ .
 (٣) شاخت : المقال (الرياضيات) فيرنية ج ٣ ص ١٨٨ - ١٨٩ .
 (٤) الزيغ يعد لونا من الوان المؤلفات الفلكية الراقية . انظر عفيفي : تطور الفكر العلمي عند
 المسلمين ص ١٠٩ . وكلمة زيغ يقابلها بالفارسية ريك وبالبهاوية زيك اي مصنف فلكي . انظر
 تاريخ الصلوات ، ص ١٠٦ .
 (٥) الحسني : الثقافة ، ص ٢٧٩ .
 (٦) الحسني : نفس المصدر السابق والصفحة .

كالسيارات ولها سمات مختلفة في جرم الشمس وان الزهرة والعطارد كالقمر في الهلال والبدر والمحاق (١) وهذا ما لم يتوصل اليه احد قبله في هذا المجال :

٥ - الرياضيات :

ان مسألة دراسة تأثيرات الثقافة والحضارة العربية الاسلامية في الهند في عصر السلطنة وفي الفترة المتقدمة من الحكم المغولي في مجال علم الرياضيات يتطلب أن نتعرض إلى تراث الهند في الرياضيات - بعض الشيء - ودور الثقافة العربية الاسلامية في ازدهار وتطور علم الرياضيات لأن الفترة المعنية بالبحث لم تكن منقطعة الصلة ثقافياً وعلمياً عن الفترات السابقة بل محصلة لها.

ومما لاشك فيه أن العرب قد استفادوا أول الامر من الهنود من خلال اطلاعهم على علم الرياضيات الهندوسي منذ بداية الدعوة الاسلامية وبالاخص مايتعلق منها بالارقام واستعمال الصفر وبعض العمليات الحسابية التي برع فيها الهنود (٢) :

ولكن لو رجعنا إلى تاريخ العرب القديم لوجدنا أن علم الرياضيات قد ازدهر في بابل ولا يستبعد أن يكون الهنود قد تأثروا بعلوم بابل الرياضية ان لم يكونوا قد اقتبسوها عن طريق بلاد فارس مباشرة (٣) خاصة وان العلاقات التجارية كانت مستمرة بينهما ومما يؤكد دور العرب في علم الرياضيات الدور الذي لعبته الاسكندرية ليس كمر بحري فحسب بل أنها أصبحت مركزاً علمياً مهماً بين حضارة الاغريق والمناطق الشرقية من العالم ومنها بلاد الهند (٤) فقد ساهم العديد من علماء الاسكندرية في تلك الفترات في إغناء

(١) الندوي: تاريخ الصلات ، ص ١٠٦.

(٢) يمتد ان العرب اول ما استفادوا من رياضيات الهنود كان بحدود عام ٦٢٢ م.

انظر الاقليدسي: المصدر السابق، ص ٨. ولكن الاستفادة الفعلية من الهنود كانت زمن المنصور

١٤٤٥/٧٧٠م بترجمة كتاب (السد هانتا) الذي ترجمه الفزاري وعمل منه كتاب (السند هند) ثم صححه

الخوارزمي وعمل به بعد ذلك. انظر احمد امين: ضحى الاسلام، ج ١ ص ٢٥٤. علما ان حساب الهنود

قوامه تسعة مهور ارقام للدلالة على الاعداد إلى مالا نهاية انظر الخوارزمي مفاتيح العلوم ص ١١٢

١١٣. وإن علماء الهنود قد استعملوا بعض العمليات الحسابية والصفر قبل الميلاد وبوده. انظر هونكة:

شمس العرب تسطع على الغرب ، ص ٧٣. ومجلة المورد ، ٤٤ ، ٦ ، السنة ١٩٧٧ ، ص ١٧٦.

(٣) الاقليدسي : المصدر السابق ، ص ٩ .

(٤) ناجي معروف : اصالة الحضارة العربية ، ص ٤١٢ .

هذه العاوم سواء ما كان منها أغريقي في طريقه إلى الشرق أو هندي باتجاه اوربا وكان من أبرز علماء تلك الفترات : ديوفانت في القرن الرابع قبل الميلاد وديوستوروس في القرن الأخير قبل الميلاد (١).

وفي العصر الاسلامي - العباسي الاول - لم يستفد العرب من علوم الهنود وحدهم بل من علوم الامم الاخرى في الرياضيات وان مسألة استفادة العرب من رياضيات الهنود وارقامهم قد خدمت هذا العلم أكثر من السابق فقد كان للهنود قبل احتكاك العرب بهم العديد من صور الارقام الرياضية وبشكل بدائي فتخذ العرب أفضلها وطوروها بمرور الزمن إلى أن أصبحت بشكلها الغبارية - الفربية - ثم الارقام المستعملة في المشرق العربي (٢) لذلك فإن التراث العلمي الهندي في الرياضيات على أهميته لم يأخذ مكانه لولا استعماله وتطويره من قبل العرب (٣). أما استعمال الصفر من الناحية العملية في الرياضيات فعلى الرغم من قدم معرفته من قبل الهنود وتوصل أحد علمائهم - مهافيرا ٥٢٣٥ / ٨٥٠ م - إلى أن (أي عدد يضرب بصفر يساوي صفر) (٤) فقد كانت بالمقابل في العصور العباسية تطورات مهمة اضافها علماء العرب لهذا العلم وهي لا تقل أهمية عن اضافات الهنود ففي علم الجبر وضع أبو كامل شجاع بن اسلم المصري في القرن الثالث الهجري / التاسع الميلادي كتاباً اسماه : (طرائف الحساب) اورد فيه بعض المسائل الحسابية التي كان يحلها بطرق حسابية غير متأثرة بطرق الهند (٥) وفي سنة ٥٢٢٩ / ٨٧٣ م استعمل اول صفر عربي في العمليات

(١) بارتولد : تاريخ الحضارة الاسلامية ، ص ٧٩.

(٢) بعد ان اطلع العرب على افضل الارقام الهندية اختاروا منها نوعين وطوروها وهما الان : ارقام المشرق الاسلامي الحالية ثم ارقام المغرب العربي - الغبارية - والتي عبرت عن طريقهم إلى اوربا وعرفت باسم الارقام العربية. انظر نجيب : دراسات، ص ٨٤. هذا وكانت الارقام الغبارية يستعملها الهنود على تحت ينشرون الرمل عليه ثم يحفرون الارقام بالرمل والغبار عند الاستعمال . كما كانت تسمى ايضا الحساب الهوائي او حساب اليد . ولكنها بفضل العرب تطورت بشكلها الحالي . انظر الاقليدسي : المصدر السابق ، ص ٦٧٦ .

(٣) كان العرب حتى القرن الثاني الهجري / الثامن الميلادي يستعملون الحروف بدل الارقام (الاعداد) ثم استفادوا من الاعداد الهندية بعد ان طوروها .

انظر زبيد : المصدر السابق ، ص ٥٤ .

(٤) مجلة المورد : العدد السابق ، ص ١٧٦ .

(٥) الاقليدسي : المصدر السابق ، ص ١٣ .

الحسابية والرياضية (١) ولا شك أنه يعتبر زمناً متقدماً من الناحية التطبيقية لدى العرب إضافة إلى أنه كان متطوراً عن شكل الصفر الهندي :

ويعتبر الخوارزمي ١٦٣ - ٢٣٥ هـ / ٧٨٠ - ٨٥٠ م من أوائل علماء المسلمين في علم الرياضيات وقد وضع اقدم كتاب عربي في الحساب والجبر اسماءه : (الجبر والمقابلة) (٢) خالف فيها أمور كثيرة من المعلومات الهندية التي استقيت من (السند هند الكبير) للفزاري الذي اعتمد على كتاب (الست هانتا) الهندي وكانت اضافاته الرياضية تتعاقب بميل الشمس وأنواع التقريب وغيرها من خلال الزيج الذي توصل اليه هذا العالم العربي الرياضي (٣). ومما تقدم يتبين لنا أن علوم الرياضيات قد ازدهرت في عصر الدولة العربية الاسلامية بمساهمات العرب في حقل الرياضيات منذ العصر العباسي الاول وعلى الرغم من تأثر هؤلاء في بعض الجوانب بالرياضيات الهندية إلا أنهم تمكنوا من تطويرها واختاروا أفضل صور الارقام البدائية التي كانت لدى الهنود كما طوروا الصفر بشكل يختلف عما كان لدى الهنود وتمكن العرب من ابدال الارقام والصفر وعلوم الجبر والرياضيات من خلال الاندلس إلى اوربا وعرفت هناك باسماء عربية إضافة إلى ظهور العديد من علماء العرب والمسلمين ووضعهم المؤلفات الرياضية بشكل مبكر في هذا العلم وبذلك خدموا هذا العلم ونشروه. ولم يأت القرن الخامس الهجري / الحادي عشر الميلادي حتى كان البيروني ٣٦٢ - ٤٣٩ هـ / ٩٧٣ - ١٠٤٨ م يمثل أهم العلماء والمفكرين المسلمين في العالم الاسلامي حيث برع في مختلف العلوم ومنها الرياضيات وهو بقدر ما أفاد الهنود من علوم العصر العباسي فإنه ساعد في نفس الوقت على دراسة علوم الهنود ونشرها وتطويرها وقد أفاد بعمله هذا الهنود كما أفاد العرب المسلمين (٤) وبذلك أصبحت دلمى في عهد السلطنة مهيئة لأن تكون مركزاً

-
- (١) الاقليدسي : نفس المصدر السابق ، ص ٢٣ . هذا ويمتد اليه ان الصفر العربي الحالي له علاقة بالسونيا الهندية - الصفر او الفراغ - التي كانت بشكل دائرة وليس مثل الصفر العربي الحالي المصدر السابق والصفحة . وقد اخذ الاوربيون كلمة الصفر واستعملوه باسمه العربي ثم خضعت التسميات احوال التغيير بعد ذلك . انظر غيفي : المصدر السابق ، ص ٦٤ .
- (٢) العبادي وآخرون : الدولة الاسلامية تاريخها وحضارتها ، ص ٥٦ .
- (٣) الاقليدسي : المصدر السابق ، ص ٧ .
- (٤) مقبول : العلاقات العربية الهندية ، ص ٦٠ - ٦١ . والندوى : تاريخ الصلات ص ١٣٥ والعبادي : المصدر السابق ، ص ٥٥ - ٥٦ .

علمياً بدل بغداد ليس في الرياضيات بل في مختلف العلوم (١) ولكن الملاحظ على علم الرياضيات أنه لم يكن بين مواد المنهج الدراسي رغم أن المناهج الدراسية في المدارس الهندية في عهد السلطنة كانت حافلة بمختلف العلوم الدينية العقلية والمنطق والفلك وغيرها : ومن خلال معرفتنا الوثيقة بين الفلك والرياضيات واستعمال الفلك في عهد السلطنة نستغرب أن لا نجد مادة الرياضيات تدرس كمادة أساسية في المدارس في تلك الفترة بينما كانت تدرس مختلف العلوم الأخرى :

وأعل السبب في ذلك تركيزهم على المواد ذات العلاقة الأساسية في الدين الإسلامي كالفلك الذي كان استعماله يتعلق برصد الظواهر الكونية وتشخيص مسار القبلة وحركات الشمس وبقية الأجرام السماوية والمنطق استخدم لخدمة الدين الإسلامي والرد على أعدائه بنفس الأسلوب (٢) وهكذا بالنسبة لبقية العلوم الدينية واللغوية والتفسيرية التي اعتمدت في عهد السلطنة :

ومنذ بدء العهد المغولي نجد أن مادة الرياضيات ادخلت ضمن المناهج الدراسية للعلوم العقلية فصارت الهندسة والحساب والمساحة تدرس في المدارس (٣) بفضل انفتاح السلاطين المغول على كافة العلوم والاخذ بها وتشجيعها وتوفير الظروف السياسي المناسب لهؤلاء الحكام، وعليه فقد ظهر العديد من علماء الرياضيات في العهد المغولي ووضعوا المؤلفات والشروح في هذا العلم ومن أبرزهم : الشيخ أبي الفيض بن المبارك ١٠٠٤هـ / ١٥٩٥م الذي ترجم بعض الكتب من التراث السنسكريتي إلى الفارسي في علوم الرياضيات (٤) ثم الحكيم علي الكيلاني ١٠١٧هـ / ١٦٠٨م الذي كان طبيب البلاط وعالم الرياضيات (٥) وبهاء الدين محمد بن حسين الدامري ١٠٣١هـ / ١٦٢١م، وعصمت الله بن عصمت الله السهانجوري المتوفى ١٠٩٠هـ / ١٦٧٩م، ولطف الله المهندس وغيرهم (٦). وكانت من أبرز تلك المؤلفات

-
- (١) لوبون: حضارة العرب، ص ١٩٠.
 - (٢) سبق وشرنا إلى الغرض الديني للمسلمين من استعمال علوم المنطق والفلك وغيرها.
 - (٣) مقبول: المصدر السابق، ص ٦٣ - ٦٤.
 - (٤) الحسيني: الثقافة، ص ٢٧٤. وقد كان هذا العالم طبيًا وشاعرًا أيضًا إضافة لبروزه في الرياضيات.
 - انظر الساداتي: المصدر السابق، ج ٢، ص ٣٢١.
 - (٥) مقبول: المصدر السابق، ص ٦٣ - ٦٤.
 - (٦) زبيد: المصدر السابق، ص ١٧٢. مع العلم أن مؤلفات هؤلاء كانت بالعربية انظر زبيد: نفس المصدر السابق والصفحة.

الرياضية للفترة المنولية : شرح عصمت الله العالم الذي مر ذكره والمسمى (أنوار خلاصة الحساب) أكد فيه على أهمية علم الحساب وكان قد وضعه على كتاب (خلاصة الحساب) لإمام الدين محمد بن حسين العاملي (١) ويرى عصمت الله أن تعريف المؤلف السابق بهاء الدين للعدد بأنه مقدار يمكن أن ينطبق على الواحد وجسمه ليس كاملاً ويقترح أن التعريف الصحيح للعدد هو أنه مقدار يمكن أن ينطبق على الواحد والكسر ومضاعف الواحد (٢) وبالطبع فإن التعريف الأخير هو الصحيح والشامل : ولم تقتصر أعمال المسلمين في الهند على الحساب فقط بل كانت لهم العديد من المؤلفات باللغة الفارسية أيضاً يعلم المساحة والجبر ونسوخ علم الهندسة ولكن أهمها يقع خارج فترة البحث (٣) وقسم منها لم نتوصل إلى تاريخ تأليفها وفترتها ولكنها دون شك خدمت الثقافة الإسلامية هناك.

(١) زبيد: نفس المصدر السابق، ص ١٧٣ .

(٢) زبيد: نفس المصدر السابق والصفحة .

(٣) الحسني : الثقافة ، ص ٢٦٩، ٢٧٢، ٢٧٣، ٢٧٥ - ٢٧٦ .